

13/580998

2003 P 16668 EP

- 18 - IAP20 Rec'd PCT/PTO 26 MAY 2006

Patentansprüche: (neu)

1. Verfahren zur Paketierung zeitsynchroner Daten bei einer Übertragung in einem Paketdatennetz,

- 5 - wobei im Paketdatennetz mehrere zeitsynchrone Verbindungen (1..5) bestehen und
- wobei Datenpakete einer Verbindung (1..5) periodisch wiederkehrend im Abstand einer Periodendauer (TP) versendet werden,
- 10 dadurch gekennzeichnet,
- dass der Beginn der Datenübertragung einer Verbindung (1..5) derart gewählt wird, dass die Datenpakete der verschiedenen Verbindungen (1..5) im Bezug auf die Zeit (t) möglichst gleichverteilt sind,
- 15 - dass ein der Periodendauer (TP) entsprechendes Zeitintervall in eine der Anzahl der möglichen Verbindungen (1..10) entsprechende Zahl gleich großer Zeitschlitzte geteilt wird,
- dass jeder möglichen Verbindung (1..10) ein Zeitschlitz
- 20 fix zugeordnet wird und
- dass beim Aufbau einer neuen Verbindung (N) der Beginn der Datenübertragung derart gewählt wird, dass ein neues Datenpaket in den dieser Verbindung (N) entsprechenden Zeitschlitz eingefügt wird,
- 25 - dass in einem System mehrere verschiedene Paketierungszeiten (TPA1, TPA2, TPA3) verwendet werden und
- dass als Periodendauer (TP) der größte gemeinsame Teiler aller Paketierungszeiten (TPA1, TPA2, TPA3) gewählt wird.
- 30 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
- dass beim Aufbau einer neuen Verbindung (N) die zeitlichen Abstände zwischen den Datenpaketen der verschiedenen Ver-

2003 P 16668 EP

- 19 -

bindungen (1..5) innerhalb eines der Periodendauer (TP) entsprechenden Zeitintervalls ausgewertet werden und
- dass der Beginn der Datenübertragung der neuen Verbindung (N) derart gewählt wird, dass ein neues Datenpaket in die
5 größte zeitliche Lücke zwischen den bereits bestehenden Datenpaketen eingefügt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lücke in zwei gleich große Teile geteilt
10 wird.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,
- dass ein der Periodendauer (TP) entsprechendes Zeitintervall in eine der Anzahl der möglichen Verbindungen (1..10)
15 entsprechende Zahl gleich großer Zeitschlitzze geteilt wird und
- dass beim Aufbau einer neuen Verbindung (N) der Startzeitpunkt der Datenübertragung derart gerundet wird, dass ein
20 neues Datenpaket in einen Zeitschlitz eingefügt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
- dass in einem System mehrere verschiedene Paketierungszeiten (TPA1, TPA2, TPA3) verwendet werden,
25 - dass als Periodendauer (TP) der größte gemeinsame Teiler aller Paketierungszeiten (TPA1, TPA2, TPA3) gewählt wird und
- dass bei der Auswertung der zeitlichen Abstände zwischen
30 den Datenpaketen der verschiedenen Verbindungen (1..3) innerhalb eines der Periodendauer (TP) entsprechenden Zeitintervalls auch jene Verbindungen (2..3) berücksich-

BEST AVAILABLE COPY

2003 P 16668 EP

- 20 -

tigt werden, zu denen im betrachteten Zeitintervall gerade kein Datenpaket übermittelt wird.

6. Vorrichtung zur Paketierung zeitsynchroner Daten in einem
5 Paketdatennetz, umfassend

- Mittel zur Paketierung mehrerer zeitsynchroner Verbindungen (1..5) und
- Mittel zum periodisch wiederkehrenden Versenden von Datenpaketen einer Verbindung (1..5) im Abstand einer
10 Periodendauer (TP),

dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zusätzlich:

- Mittel zum Start der Datenübertragung einer Verbindung (1..5), derart, dass die Datenpakete der verschiedenen
15 Verbindungen (1..5) im Bezug auf die Zeit (t) möglichst gleichverteilt sind,
- Mittel zur Teilung eines der Periodendauer (TP) entsprechenden Zeitintervalls in eine der Anzahl der möglichen Verbindungen (1..10) entsprechende Zahl gleich großer
20 Zeitschlitzze,
- Mittel zur fixen Zuordnung jeder möglichen Verbindung (1..10) zu einem Zeitschlitz und
- Mittel zum Start der Datenübertragung einer neuen Verbindung (N), derart, dass ein neues Datenpaket in den dieser
25 Verbindung (N) entsprechenden Zeitschlitz eingefügt wird, umfasst.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, umfassend,
- Mittel zur Auswertung der zeitlichen Abstände zwischen den
30 Datenpaketen der verschiedenen Verbindungen (1..5) innerhalb eines der Periodendauer (TP) entsprechenden Zeitintervalls und

BEST AVAILABLE COPY

2003 P.16668 EP

- 21 -

- Mittel zum Start der Datenübertragung einer neuen Verbindung (N), derart, dass ein neues Datenpaket in die größte zeitliche Lücke zwischen den bereits bestehenden Datenpaketen eingefügt wird.

5

BEST AVAILABLE COPY